

Evaluación del efecto de la temperatura en la extracción asistida por ultrasonido en la obtención de compuestos fenólicos y antocianinas a partir de cascara de mangostino y remolacha.

González Rendón Michael¹, Jaramillo Molina Mario Alejandro¹, Mosquera Alexandra¹,Orozco Orozco Mateo¹ y Ochoa Susana²

1. Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS. Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia.
2. Docente. Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia
Correspondencia: mastheoo7@gmail.com

INTRODUCCIÓN

¿Qué son?



Beneficios

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto de la temperatura en la extracción asistida por ultrasonido en la obtención de compuestos fenólicos y antocianinas en cascara de mangostino y remolacha

METODOLOGÍA

Pretratamiento del material vegetal



Extracción de pigmentos

Cuantificación de compuestos fenolicos

Ultrasonido	Temperatura	Tratamineto
No	30°C	Agua 100%
	60°C	Ag-Eta 50% Etanol 100%
Si	30°C	Agua 100%
	60°C	Ag-Eta 50% Etanol 100%

Reactivo: Folin-Ciocalteu
pH: básico
Coloración azul
760 nm

Cuantificación de antocianinas

Se utilizarán dos sistemas tampón: ácido acético pH 1,0 y ácido acético de pH 4,5.
Se mide la absorbancia frente a un blanco a 510 y 700 nm.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

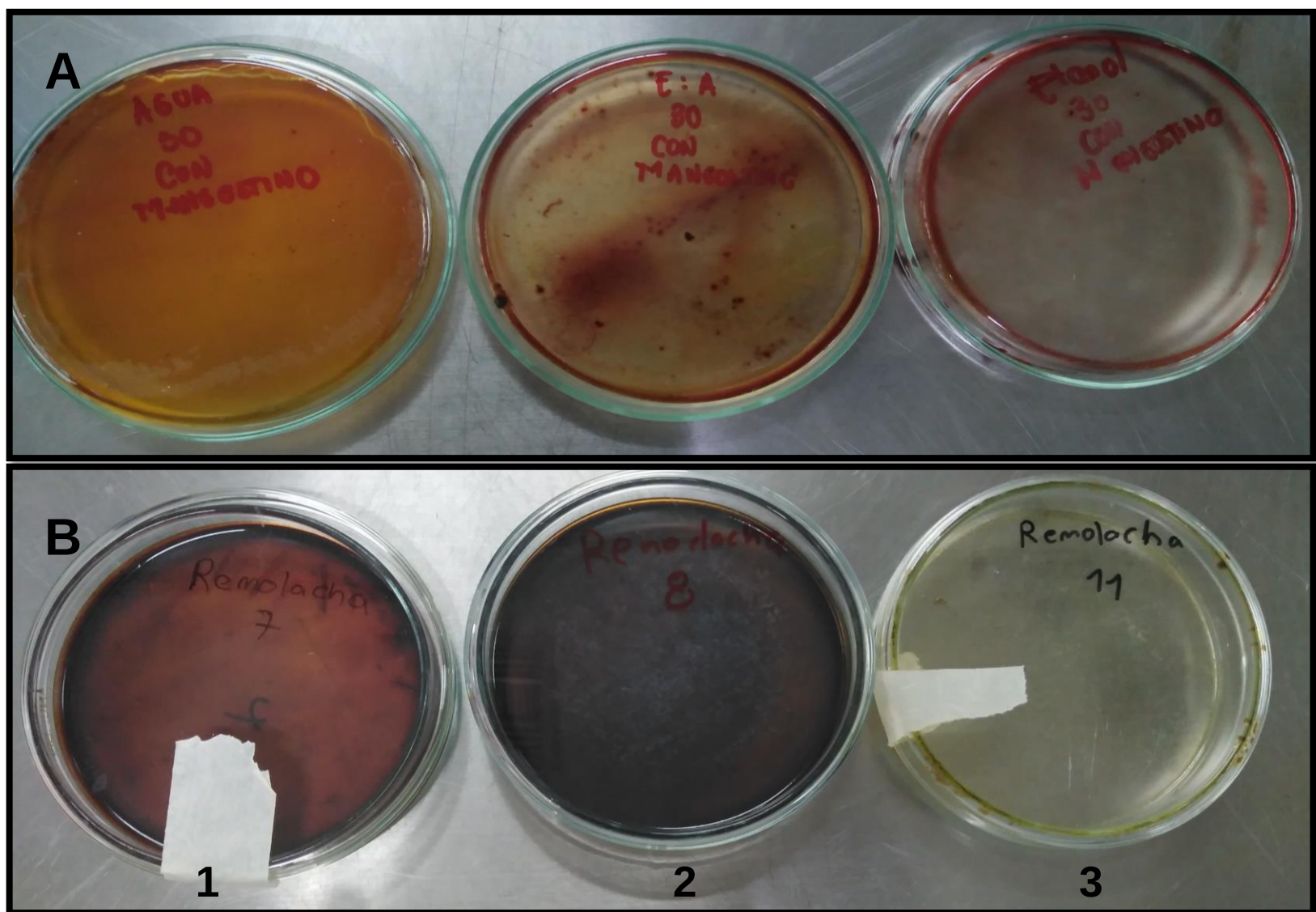


Figura 1. Pigmentos después de 48 horas de secado. A. Mangostino. B. Remolacha.

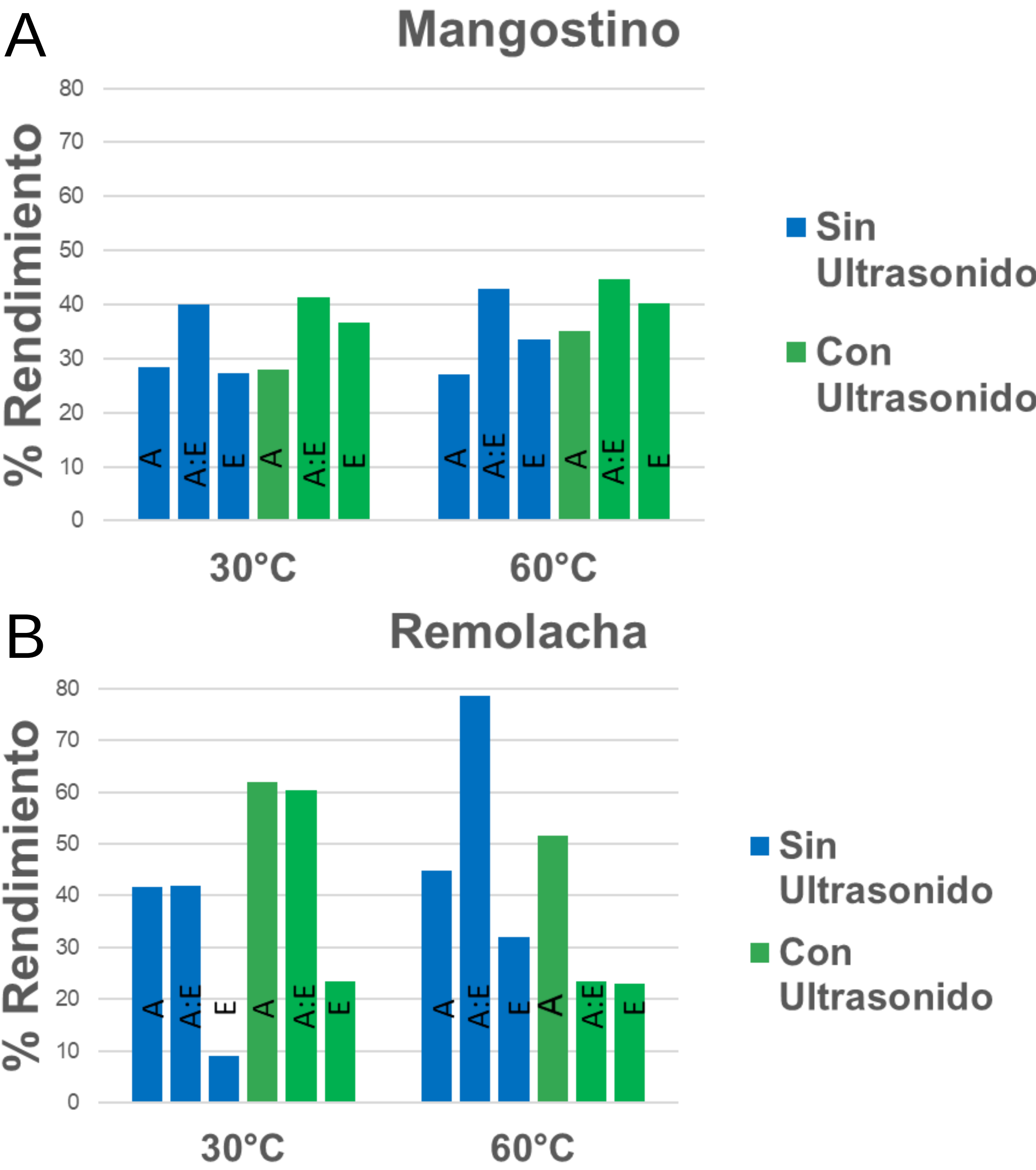


Figura 2. Rendimiento de la extracción de pigmentos donde A(Agua 100%), A:E(Agua:etanol 50:50% y E(Etanol). A. Mangostino. B. Remolacha.

CONCLUSIONES

Se pudo apreciar que el tratamiento de Etanol:Agua tiene una tendencia a dar mejores resultados a la hora de extraer compuestos fenólicos, sin embargo, no se nota una diferencia significativa cuando la extracción fue asistida por ultrasonido.

BIBLIOGRAFÍA

- Amecameca, U. (2015). de corderos alimentados con una dieta alta en concentrado Effect of α amylase (ec 3 . 2 . 1 . 1) on intake pattern and performance of lambs fed a high concentrate diet, 166, 161–166.
- Beltrán, A., & Herreño, L. (2010). Aplicación de la enzima alfa- amilasa comercial Ban® 480L a la harina de arroz de la variedad fedearroz 50 para la elaboración de una bebida vegetal.
- Guevara-bravo, C. A., Arenas, H., & Peláez, C. (2015). Hidrólisis endo-enzimática y producción de etanol a partir del banano de rechazo. Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial, 13(2), 86–93. [https://doi.org/10.18684/BSAA\(13\)86-93](https://doi.org/10.18684/BSAA(13)86-93)
- Moreno, M. Q., & Sánchez, P. A. G. (2009). Purificación y caracterización de una alfa-amilasa producida por la cepa nativa Bacillus sp. BBM1. Dyna, 162, 31–38.
- Zapata, Luz M.; Heredia, Ana M.; Quinteros, Carlos F.; Malleret, Antonio D.; Clemente, Gabriela; Cárcel, Juan A. (2014). Optimización de la extracción de antocianinas de arándanos. Ciencia, Docencia y Tecnología, 25 (49) pag. 166-192.
- Tomás-Barberán, FA.; Gil, M.I.; Paedar Cremin, A L.; Waterhouse, B.; Hess-Pierce, L.; Kader. A. (2001). "HPLC-DAD-ESIMS Analysis of Phenolic Compounds in Nectarines, Peaches, and Plums". Journal of Agriculture and Food Chemistry, vol.49, pp.4748-4760.

- . Evaluar el efecto de la temperatura y la extracción asistida por ultrasonido en la obtención de compuestos fenólicos y antocianinas en cascaras de mangostino y remolacha
- . Evaluar la extracción de compuestos fenólicos y antocianinas en cascara de mangostino y remolacha usando dos temperaturas asistida por ultrasonido.
- . a partir de cascara de mangostino y remolaha